

Mémoire au
ministre des Finances du Québec
Éric Girard

Dans le cadre des consultations prébudgétaires 2024-2025

Par
Maxime Guévin, Vantage Data Centers
et
Annie Corbeil, Centre de données eStructure

Au nom de la Coalition des centres de données et de ses membres :
Vantage Data Centers
Centres de données eStructure
Equinix Canada
QScale
Compass Data Centers
Cologix Canada

Janvier 2024

TABLE DES MATIÈRES

1. MISE EN CONTEXTE	3
2. L'IMPORTANCE DES CENTRES DE DONNÉES AU QUÉBEC	4
<i>UN ACTIF PRÉCIEUX DONT NOUS DEVONS GARDER LA MAÎTRISE</i>	<i>4</i>
<i>LA SOUVERAINETÉ TERRITORIALE EN MATIÈRE DE DONNÉES</i>	<i>5</i>
<i>UNE OCCASION HISTORIQUE À SAISIR</i>	<i>5</i>
<i>POURSUIVRE SUR LA VOIE DU SUCCÈS.....</i>	<i>6</i>
3. RECOMMANDATIONS	6

1. Mise en contexte

Depuis une décennie, la puissance croissante des outils numériques a considérablement modifié les paradigmes économiques et sociaux. Le monde actuel est plus que jamais dépendant des services numériques. Ceux-ci sont au cœur même de l'exploitation des ressources naturelles, des opérations manufacturières, du transport des biens, des services de santé, de l'activité gouvernementale, bancaire et boursière, ainsi que de l'ensemble des liens commerciaux à travers la planète.

Les technologies numériques ont radicalement transformé la façon dont les organisations et leurs clients interagissent. À titre d'exemple, les processus commerciaux électroniques régissent aujourd'hui l'achat en ligne, la vente, la gestion de la production, la logistique, les communications internes et externes et les services de soutien. Les entreprises utilisent conséquemment de plus en plus de données pour gérer leurs processus opérationnels. On peut dire la même chose du secteur de la santé, de la recherche, du manufacturier, de la logistique de distribution, du transport et de nombreuses autres activités, dont les services offerts à la population par les différents gouvernements et leurs sociétés d'État.

Ces phénomènes exercent une pression énorme sur l'infrastructure informatique. En réponse, l'économie numérique a créé une chaîne d'approvisionnement entièrement nouvelle, constituée de la production, du transport, du stockage et du traitement des données. Celles-ci se retrouvent dans des centres de données (ou centres informatiques) afin de garantir le bon fonctionnement de l'écosystème numérique, et donc, de la société tout entière, et ce, 24 heures sur 24, 365 jours par année.

Les centres de données fonctionnent comme un nœud de production, de traitement et de distribution et constituent ni plus ni moins la colonne vertébrale de l'Internet. Dans ce contexte, on comprend naturellement qu'il est mal avisé de stocker des données n'importe où. Approche de défense en profondeur, patrouilles de sécurité 24/7, gestion des visiteurs, badges d'accès, authentification biométrique double, surveillance vidéo, matériaux sans faille, respect de normes internationales et industrielles, exigences de conformité, certifications et audits annuels par des tiers; leurs campus sont de véritables forteresses qui assurent la sécurité et l'intégrité physiques des serveurs.

La vie d'aujourd'hui est 100 % informatique et numérique. Nous sommes conscients qu'il existe, malgré toutes ces connexions et interconnexions, une certaine incompréhension de ce qu'est véritablement un centre de données. L'industrie doit constamment déconstruire les mythes. Mais rappelons ceci : sans centres de données, il n'y a pas de données. Bien que les données ne soient pas tangibles, elles existent bel et bien. Ainsi, quoique plusieurs ne saisissent pas tout à fait ce qu'est un centre de données, tous les utilisent, et ce, quotidiennement.

Ces installations sont donc vitales pour le fonctionnement d'industries, de services et d'applications numériques dont nous dépendons tous quotidiennement; citoyens, entreprises, organisations, gouvernements et sociétés d'État.

2. L'importance des centres de données au Québec

L'industrie des technologies de l'information regroupe quelque 7 000 entreprises qui emploient plus de 160 000 travailleurs dans le Grand Montréal seulement. Selon un rapport de Research 451 datant de 2022, Montréal est l'un des marchés d'Amérique du Nord qui connaît la croissance la plus rapide pour les centres de données loués, en raison de la demande locale et régionale. On compte déjà 40 importants centres de données dans tout le Québec — principalement dans le Grand Montréal — et 95 fournisseurs de services qui, avec leurs clients, génèrent une activité économique de plusieurs milliards de dollars canadiens et qui multiplie les retombées des sommes investies dans les centres de données. L'implantation d'un centre de données d'envergure crée un écosystème qui gravite autour du centre et qui se traduit par des impacts favorables importants pour le milieu. Ceux-ci offrent des services essentiels aux citoyens, aux organisations, aux gouvernements et aux sociétés d'État, ainsi qu'aux entreprises qui, par exemple, mettent au point les médicaments de demain, développent et opèrent des jeux vidéo figurant parmi les plus populaires au monde, aux studios d'effets visuels qui sont devenus la référence de l'industrie du cinéma, aux laboratoires de recherche en intelligence artificielle, aux concepteurs de voitures autonomes, à la filière batterie, aux zones d'innovation, etc.

Les membres de la Coalition des centres de données sont impliqués activement dans plusieurs projets d'innovation de concert avec différentes instances. Mentionnons notamment des projets de récupération de chaleur au profit de la communauté (chauffage de complexes aquatiques ou d'espaces communautaires). De plus, afin de soutenir la stratégie du gouvernement du Québec en matière d'autonomie et de souveraineté alimentaires, les centres de données implantés au Québec sont appelés à jouer un rôle actif et innovant, et ce, afin de chauffer des serres. Voilà des partenariats cruciaux et porteurs, surtout au moment où notre consommation en hydroélectricité doit être plus responsable que jamais.

Un actif précieux dont nous devons garder la maîtrise

Les centres de données implantés ici sont, de toute évidence, un atout vital pour le Québec. Notons qu'en plus, les entreprises, des *startups* innovantes aux grandes sociétés, basent leurs décisions critiques sur l'analyse des données de masse (big data) et, bien évidemment, on constate un besoin croissant de stockage et de traitement efficaces de ces données. De plus, l'Internet des objets (IdO), une autre tendance considérable de l'ère numérique, a déjà (et continuera à avoir) un impact important sur notre quotidien et nécessite le soutien des centres de données pour se déployer.

Ainsi, une tendance lourde se confirme à l'effet de rapprocher la puissance de traitement des centres de données des utilisateurs finaux. Cette proximité est importante, car plus les données sont éloignées de leur lieu de traitement, plus le processus d'échange génère des gaz à effet de serre (GES). Au-delà des considérations environnementales qui constituent aujourd'hui un facteur essentiel d'acceptabilité sociale pour les gouvernements et les entreprises, la proximité des centres de données permet d'améliorer les performances des applications et de favoriser l'innovation. Cela est particulièrement crucial pour les technologies émergentes telles que l'IdO, l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, la réalité virtuelle et la réalité augmentée.

La notion de proximité des centres de données occupe maintenant une place notable dans la planification de l'infrastructure informatique des entreprises pour les aider à accélérer l'accès aux données et leur traitement.

En traitant les données plus près des utilisateurs, les charges de travail des entreprises peuvent notamment fonctionner avec un temps de latence minimal, ce qui permet des opérations plus rapides et plus transparentes. Cet avantage devient particulièrement important alors que les très nombreuses mesures permettant d'assurer la sécurité des systèmes informatiques et des données hypothèquent la vitesse de traitement des tâches.

La souveraineté territoriale en matière de données

Bien que la notion de souveraineté territoriale en matière de donnée puisse sembler quelque peu abstraite, elle n'en demeure pas moins importante. À titre d'exemple, veut-on que les données personnelles des Québécois et des Québécoises soient conservées dans des territoires qui ne reconnaissent pas la primauté de nos lois et réglementations ? Peut-on risquer de voir des crises politiques ou des conflits armés mettre en péril l'accès aux données qui nous appartiennent et qui sont devenues vitales pour notre économie et notre bien-être ?

Rappelons que le Québec peut se targuer d'être l'une des rares nations dans le monde à s'être doté d'un ministère voué à la cybersécurité et au numérique. Du service d'authentification gouvernementale, qui gagne déjà des prix pour sa robustesse et sa fiabilité, en passant par la loi 25 ou la volonté de numériser tout le système de santé québécois, le gouvernement du Québec saisit bien l'importance de rattraper le retard et de propulser la province en tant que joueur innovant incontournable sur la scène internationale. Toute cette stratégie génère des données numériques de façon exponentielle et nous considérons que la place des données québécoises est dans des centres de données installés ici, sur son propre sol, et régis par ses propres lois.

Une occasion historique à saisir

Qu'il suffise d'évoquer l'immense chantier de la transformation numérique du gouvernement du Québec, ou l'arrivée dans la province d'entreprises majeures qui participent à la concrétisation de la filière batterie pour électrifier le transport terrestre et aider le Québec à atteindre ses cibles de décarbonation de l'économie, le Québec a devant lui une occasion unique de s'imposer comme un acteur incontournable de la révolution numérique.

Plus encore, les progrès importants de ce secteur pour lequel le gouvernement du Québec a fait preuve de vision promettent de générer une demande exponentielle pour les besoins de stockage et de traitement rapides d'une quantité de données dont la croissance quotidienne est tout simplement fulgurante.

Citons d'ailleurs un reportage de Radio-Canada paru le 2 février 2022 :

« C'est une vision qui m'est venue il y a plusieurs années, souligne le premier ministre François Legault dans une vidéo publiée sur ses médias sociaux. Je m'étais inspiré de modèles gagnants ailleurs dans le monde, comme Boston, Barcelone ou la Silicone Valley. » Déjà, en 2014, il voyait ce modèle comme le projet permettant de relancer l'économie du Québec.

« L'idée, ajoute-t-il, c'est de rassembler des chercheurs avec des entreprises dans des zones pour qu'ils innovent ensemble, qu'ils développent de nouveaux produits et de nouvelles technologies pour qu'on commercialise leurs idées. »

« On va se concentrer sur des domaines d'avenir comme le numérique, la science quantique, à la filière batterie, aux sciences de la vie, à l'aéronautique et aux énergies vertes. » — Une citation de François Legault, premier ministre du Québec

Source : [Les deux premières zones d'innovation du Québec seront situées en Estrie | Radio-Canada](#)

Poursuivre sur la voie du succès

Et voilà que les technologies quantiques, qui relevaient de la science-fiction il n'y a pas si longtemps, promettent de multiplier la capacité de calcul des ordinateurs pour obtenir des logiciels et des algorithmes beaucoup plus performants. Les besoins en stockage et en traitement des données qui en résulteront seront immenses. Le gouvernement du Québec l'a compris et annonçait en novembre 2023 des investissements et des prêts totalisant 65,3 millions de dollars dans la zone d'innovation quantique de Sherbrooke pour aménager l'Espace quantique 1.

Les centres de données s'inscrivent parfaitement dans l'intégration verticale de cette nouvelle chaîne d'approvisionnement de l'économie numérique. En fait, sans centres de données, cette transformation numérique de l'État et de l'économie du Québec n'est tout simplement pas possible.

3. Recommandations

Les centres de données constituent véritablement la colonne vertébrale de l'Internet et de l'économie du 21^e siècle. Le gouvernement du Québec doit collaborer avec l'industrie des centres de données et se faire le gardien de politiques publiques qui offrent de la prévisibilité et de l'équité aux entreprises du secteur, et ce, afin de s'assurer de la poursuite d'investissements majeurs au Québec. À défaut, ces investissements seront malheureusement détournés vers d'autres provinces canadiennes.

Le gouvernement du Québec doit aussi soutenir les efforts de développement de l'industrie des centres de données en sensibilisant davantage l'ensemble des acteurs des secteurs public et privé à l'importance d'une industrie prospère, adaptée aux réalités de notre nation, et capable d'accompagner efficacement tant les citoyens que les entreprises d'ici, les ministères et les sociétés d'État pour soutenir leur développement et leur transformation, et ce, dans le respect des caractéristiques uniques du modèle québécois dont l'écosystème s'impose aujourd'hui comme un actif incontournable de la révolution numérique.